



CITTÀ di ARZIGNANO

Provincia di Vicenza

SETTORE GESTIONE DEL TERRITORIO - COMUNE DI ARZIGNANO
Piazza Libertà, 12 - 36071 Arzignano (VI)
www.comune.arzignano.vi.it - e-mail: urbanistica@comune.arzignano.vi.it

Piano degli Interventi - Variante 19a

Variante 19a al Primo Piano degli Interventi - PRG/PI
adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale
n. ____ del ____/____/____

Variante 19a al Primo Piano degli Interventi - PRG/PI
approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale
n. ____ del ____/____/____



Sindaco
Alessia Bevilacqua

**Progettista - Coordinatore e
Responsabile del Procedimento**
Dirigente Area Gestione del Territorio
arch. Alessandro Mascarello

Collaboratori interni alla progettazione
arch. Mauro Bà
geom. Sabrina Biasin
dott. Nicolò Dalla Costa

Gruppo di lavoro interdisciplinare
dott.ssa geol. Claudia Centomo
dott. geol. Matteo Collareda
dott.ssa Chiara Nichele
prof. arch. Stefano Stanghellini
arch. Valentina Cosmi
ing. Luca Zanella

AMBITO ESTIMATIVO

Relazione programmatica - 2025



PIANO DEGLI INTERVENTI - NOVEMBRE 2025

Premessa	3
1. Riferimenti alla legislazione regionale e al PAT del Comune di Arzignano.....	4
Perequazione urbanistica, compensazione e credito edilizio nella legislazione regionale	4
Perequazione urbanistica, compensazioni e credito edilizio nel PAT e nel PI di Arzignano	6
Metodologia seguita per dare attuazione alle NTdA del PAT	7
2. Indagini di mercato	9
Situazione del mercato immobiliare locale.....	9
Costi di costruzione e altre spese.....	15
Valore di mercato dei beni immobili.....	17
3. Modalita' applicative della perequazione urbanistica.....	21
4. Modello di calcolo dei crediti edilizi da riconoscere per l'eliminazione di opere incongrue	26
Riferimenti normativi	26
Impostazione metodologica.....	34
Modello di valutazione.....	41
5. Modello di valutazione per la stima del maggior valore immobiliare correlato al numero di piani delle costruzioni	46
Impostazione metodologica.....	46
Casi di studio	48
Modello di valutazione.....	50

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: **Dott. Arch. Valentina Cosmi**

PREMESSA

Il Comune di Arzignano ha affidato allo scrivente, Prof. Arch. Stefano Stanghellini, l'incarico di *“aggiornamento della disciplina inerente l'applicazione degli strumenti di perequazione urbanistica, di compensazione e di credito edilizio, in attuazione degli artt. 35, 36 e 37 della L.R. n. 11/2004 e dell'art. 43 del PAT”*.

La presente Relazione Programmatica aggiorna l'elaborato redatto dallo scrivente nell'agosto 2011 e approvato in occasione della Variante 1 al Primo Piano degli Interventi. Essa si compone di 5 capitoli.

Il primo ha carattere introduttivo e richiama le definizioni e gli indirizzi contenuti nella legislazione regionale e nelle norme degli strumenti urbanistici in vigore nel Comune di Arzignano evidenziandone i contenuti attinenti all'incarico ricevuto.

Il secondo capitolo dà conto delle indagini di mercato svolte, sia quelle attinenti ai prezzi di compravendita espressi dal mercato immobiliare, che quelle inerenti i costi di costruzione, quale quadro di riferimento essenziale per una appropriata applicazione degli istituti della perequazione, della compensazione e del credito edilizio.

Il terzo capitolo si occupa della metodologia applicativa del principio perequativo. La metodologia proposta nel 2011 ha trovato applicazione nella valutazione di numerose proposte progettuali presentate dai privati. Ora quella metodologia di valutazione viene adeguata alle modifiche normative nel frattempo intervenute.

Il quarto capitolo si occupa dell'istituto dei “crediti edilizi”, introdotto dalla LR del Veneto n. 11/2004, e di quello dei “crediti edilizi da rinaturalizzazione”, successivamente istituito con la LR n. 14/2019. Il capitolo illustra la metodologia applicativa per il calcolo dei crediti edilizi da riconoscere a seguito della eliminazione di opere incongrue e alla rinaturalizzazione delle aree liberate.

Nel quinto capitolo è presentato un modello per la stima del “Maggior valore” immobiliare correlato al numero di piani delle costruzioni. La metodologia trova applicazione nella valutazione delle proposte di intervento riguardanti la riqualificazione, la sostituzione, il rinnovamento e la densificazione del tessuto edilizio esistente con edificazione a prevalente sviluppo verticale.

1. RIFERIMENTI ALLA LEGISLAZIONE REGIONALE E AL PAT DEL COMUNE DI ARZIGNANO

Perequazione urbanistica, compensazione e credito edilizio nella legislazione regionale

La Legge Regionale n. 11/2004 del Veneto introduce all'art. 35 l'istituto della "perequazione urbanistica" che il Piano degli Interventi attua *"disciplinando gli interventi di trasformazione da realizzare unitariamente, assicurando un'equa ripartizione dei diritti edificatori e dei relativi oneri tra tutti i proprietari delle aree e degli edifici interessati dall'intervento, indipendentemente dalle specifiche destinazioni d'uso assegnate alle singole aree."*

L'articolo che disciplina la perequazione urbanistica precisa inoltre che *"ai fini della realizzazione della volumetria complessiva derivante dall'indice di edificabilità attribuito, i piani urbanistici attuativi (PUA), i comparti urbanistici e gli atti di programmazione negoziata, individuano gli eventuali edifici esistenti, le aree ove è concentrata l'edificazione e le aree da cedersi gratuitamente al comune o da asservirsi per la realizzazione di servizi ed infrastrutture, nonché per le compensazioni urbanistiche"*.

All'art. 36 la LR n. 11/2004 attribuisce al PI il compito di disciplinare gli interventi di trasformazione da realizzare per il conseguimento degli *"obiettivi di ripristino e di riqualificazione urbanistica, paesaggistica, architettonica e ambientale del territorio che si intendono realizzare"*. A tal fine *"la demolizione delle opere incongrue, l'eliminazione degli elementi di degrado, o la realizzazione degli interventi di miglioramento della qualità urbana, paesaggistica, architettonica e ambientale [...] determinano un credito edilizio"*. Dove *"per credito edilizio si intende una quantità volumetrica riconosciuta a seguito della realizzazione degli interventi di cui al comma 3 ovvero a seguito delle compensazioni di cui all'articolo 37. I crediti edilizi sono annotati nel registro di cui all'articolo 17, comma 5, lett. e) e sono liberamente commerciabili. Il PI individua e disciplina gli ambiti in cui è consentito l'utilizzo dei crediti edilizi, prevedendo l'attribuzione di indici di edificabilità differenziati in funzione degli obiettivi di cui al comma 1 ovvero delle compensazioni di cui all'articolo 37."*

All'art. 37 la LR n. 11/2004 ammette le *"compensazioni che permettano ai proprietari di aree ed edifici oggetto di vincolo preordinato all'esproprio di recuperare adeguata capacità edificatoria, anche nella forma del credito edilizio [...] su altre aree e/o edifici, anche di proprietà pubblica, previa cessione all'amministrazione dell'area oggetto di vincolo."*

Più recentemente, le Leggi Regionali n. 14/2017 e n. 14/2019 hanno promosso il credito edilizio quale misura incentivante gli interventi di rigenerazione edilizia e ambientale, di riqualificazione urbana e di rinaturalizzazione del suolo. Nel presente elaborato il sistema perequativo viene quindi sviluppato per essere coerente con gli indirizzi forniti dalle recenti disposizioni di legge.

La Legge Regionale n. 14/2017 stabilisce i criteri e gli indirizzi per programmare, limitare e controllare l'uso del suolo a fini insediativi ed infrastrutturali, tutelare e valorizzare il territorio aperto e promuovere gli interventi di riqualificazione e rigenerazione degli ambiti di urbanizzazione consolidata. A tal fine, la LR n. 14/2017 affida al Piano degli Interventi il compito di definire:

- a) le misure di agevolazione, quali riconoscimento di crediti, premialità volumetriche o riduzione del contributo di costruzione per interventi di demolizione di opere incongrue o di elementi di degrado e per il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente [cfr. art. 5 LR n. 14/2017];
- b) le misure di agevolazione, quali riconoscimento di crediti, premialità volumetriche o riduzione del contributo di costruzione per interventi di riqualificazione negli ambiti urbani degradati [cfr. art. 6 LR n. 14/2017];
- c) i crediti edilizi riconosciuti per il trasferimento di attività improprie [cfr. art. 7 LR 14/2017].

La Legge Regionale n. 14/2019, denominata "Veneto 2050: politiche per la riqualificazione urbana e la rinaturalizzazione del territorio", promuove politiche per la densificazione degli ambiti di urbanizzazione consolidata, mediante la demolizione di manufatti incongrui e la riqualificazione edilizia ed ambientale, contemplando specifiche premialità e incrementi volumetrici connessi all'utilizzo di crediti edilizi da rinaturalizzazione. Con tale finalità, le Amministrazioni comunali provvedono a [cfr. art. 4 LR n. 14/2019]:

- a) individuare i manufatti incongrui la cui demolizione sia di interesse pubblico attribuendo crediti edilizi da rinaturalizzazione;
- b) definire le condizioni cui subordinare gli interventi di demolizione e gli interventi necessari per la rimozione dell'impermeabilizzazione del suolo e la sua rinaturalizzazione;
- c) individuare le eventuali aree riservate all'utilizzazione di crediti edilizi da rinaturalizzazione, anche mediante l'impiego di indici di edificabilità differenziata.

Perequazione urbanistica, compensazioni e credito edilizio nel PAT e nel PI di Arzignano

Il Comune di Arzignano, con D.C.C. n. 112 del 21/12/2021 ha approvato la “Variante 2 al Piano di Assetto del Territorio (PAT) di adeguamento alle disposizioni per il contenimento del consumo di suolo ai sensi dell’art. 14 della legge regionale 6 giugno 2017, n. 14”. In tale occasione, il Comune ha provveduto ad aggiornare i criteri e le modalità dell’applicazione della perequazione urbanistica.

Nel corso della elaborazione della “Variante 2 al PAT” sono state condotte le analisi e le valutazioni per la determinazione della quantità massima di consumo di suolo. A valle delle analisi condotte si prefigura la realizzazione dei carichi insediativi di progetto, corrispondenti al fabbisogno futuro decennale, in via preferenziale attraverso interventi di densificazione del tessuto consolidato o mediante attuazioni in ambiti di riqualificazione.

L’art. 43 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAT stabilisce che *“perequazione urbanistica, credito edilizio e compensazione urbanistica sono determinate dal PI in applicazione dei seguenti principi:*

a. il PI determina la quota parte del vantaggio economico generato dalla trasformazione urbanistica ammessa dallo stesso PI, comunque non inferiore al 40%, da destinarsi alla sostenibilità economica del complesso delle trasformazioni previste a scala comunale, anche con compensazione tra le diverse ATO ma nel rispetto dei limiti di dimensionamento di ciascuna, attraverso le seguenti forme:

- *realizzazione e/o contributo per la realizzazione delle opere pubbliche programmate o per la cessione delle aree eccedenti i minimi di legge;*
- *cessione al Comune di corrispondenti potenzialità edificatorie e/o crediti edilizi da utilizzare in sede di compensazione urbanistica, per la realizzazione di programmi di edilizia convenzionata e per il soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica ai sensi dell’art. 39 della L.R. 11/2004;*

b. omogeneità di applicazione: deve essere garantita l’applicazione di criteri di valutazione omogenei per tutte le operazioni di trasformazione previste dallo stesso PI in ambito comunale.”

Il primo Piano degli Interventi (PI) è stato approvato dal Comune di Arzignano nell’aprile 2009 in recepimento della disciplina e delle norme del PRG previgente. Attualmente è stata adottata la Variante 17 al Piano degli Interventi.

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

Metodologia seguita per dare attuazione alle NTdA del PAT

Il presente elaborato si occupa di dare attuazione agli istituti della perequazione urbanistica, compensazione e credito edilizio in conformità con legislazione regionale vigente.

A tal fine il modello di valutazione proposto nel 2011 è aggiornato, mantenendo invariata l'impostazione metodologica che nel corso degli anni ha trovato applicazione in numerose valutazioni degli Accordi pubblico – privato recepiti nelle Varianti al PI che si sono succedute.

Il percorso metodologico definito per attuare le nuove modalità di pianificazione e gestione urbanistica è strettamente legato ai criteri perequativi indicati dalla Legge regionale (equa ripartizione dei diritti edificatori e dei relativi oneri fra tutti i proprietari delle aree interessate dall'intervento) e dal PAT (quota del vantaggio economico per la sostenibilità, omogeneità nella valutazione).

In primo luogo è stata aggiornata la "Mappa dei Valori" che costituisce la rappresentazione condivisa, tra Amministrazione e operatori privati, dei valori espressi dal mercato locale delle compravendite immobiliari e delle costruzioni. L'elaborato, prodotto in forma tabellare e cartografica, costituisce la base per l'applicazione omogenea dei criteri perequativi sul territorio comunale ed è frutto di indagini di mercato autonome, condotte utilizzando sia fonti ufficiali (osservatori sui mercati immobiliari) che fonti dirette (prezzi di offerta di singoli immobili). I valori indicati dalle fonti consultate sono stati successivamente verificati mediante incontri di approfondimento e di verifica svolti con i principali operatori locali nel mercato immobiliare ed in quello delle costruzioni. L'aggiornamento svolto nel 2023 ha restituito un elaborato revisionato sia sotto il profilo dell'articolazione in zone omogenee dal punto di vista delle quotazioni immobiliari che nella individuazione dei valori unitari di riferimento per ciascuna di esse. La "Mappa di Valori" aggiornata rappresenta il quadro di riferimento unitario per l'effettuazione delle valutazioni economiche ed urbanistiche.

Per quanto riguarda le valutazioni di natura economica, la metodologia proposta attua il criterio estimativo del "valore di trasformazione", secondo il quale il valore del bene immobile oggetto della trasformazione è ottenuto per via differenziale, sottraendo dal valore immobiliare finale tutti i costi necessari per produrlo. In relazione al livello di pianificazione / progettazione (Piano degli Interventi), il "valore di trasformazione" è stimato per via parametrica, cioè esprimendo i valori di mercato prodotti ed i costi della trasformazione in termini di euro/mq. Questa metodologia è proposta per conseguire la richiesta omogeneità di valutazione.

La "Mappa dei Valori", dunque, fornisce gli input per l'applicazione del criterio del "valore di trasformazione" per via parametrica. Il "valore di trasformazione" potrà essere calcolato per il

progetto proposto dai soggetti privati. Dal confronto del valore individuato con il valore delle aree nella previgente situazione urbanistica emerge il “vantaggio economico” di cui all’art. 14 ter delle Norme Tecniche di Attuazione – Operative del Pl.

2. INDAGINI DI MERCATO

Situazione del mercato immobiliare locale

I valori espressi dal mercato immobiliare sono stati indagati in primo luogo consultando le fonti accreditate (osservatori immobiliari, riviste specializzate, ecc.) che pubblicano le quotazioni immobiliari nel comune di Arzignano.

Le fonti consultate sono:

- *Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI)* dell’Agenzia del Territorio (primo semestre 2024);
- *Borsa Immobiliare* della C.C.I.A.A. di Vicenza (anno 2024).

Per quanto concerne le quotazioni riportate dall’ *Agenzia del Territorio* merita sottolineare che i valori immobiliari indicati sono riferiti ad un’articolazione territoriale dettagliata, che individua aree interessate da un mercato omogeneo. I valori di ogni zona, in sintonia con l’impostazione dell’Osservatorio, si riferiscono “all’ordinarietà degli immobili con riferimento, in particolare, allo stato conservativo prevalente nella zona omogenea”.

Dall’analisi effettuata con il servizio di navigazione territoriale GEPOI, disponibile nel sito web dell’Agenzia del Territorio, è emerso che il Comune di Arzignano è articolato in 5 zone omogenee: una zona centrale, una zona semicentrale, una zona periferica coincidente con l’area produttiva, una zona suburbana che comprende le frazioni principali (Tezze e Costo) e una zona extra-urbana che identifica il restante territorio comunale a carattere agricolo.

Si segnala inoltre che nel 2013-2014 l’Agenzia delle Entrate ha svolto una revisione delle zone omogenee su tutto il territorio nazionale che ha portato ad una differente articolazione. Per tale ragione le quotazioni aggiornate non sono direttamente confrontabili con quelle riportate nell’analogo elaborato prodotto nel 2011.

Le quotazioni si riferiscono a quattro differenti segmenti del mercato immobiliare: residenziale, commerciale, terziario e produttivo, a loro volta articolati in sottocategorie in relazione alla particolare tipologia edilizia.

Quanto all’altra fonte pubblica consultata, cioè la Borsa Immobiliare istituita dalla Camera di Commercio Industria Agricoltura Artigianato di Vicenza, ad essa sovrintende un Comitato Esecutivo composto da rappresentanti del settore dei mediatori immobiliari, dei costruttori edili e

delle associazioni dei consumatori ed ha il compito di stilare una rilevazione dei valori degli immobili negoziati nella provincia di Vicenza sulla base di un proprio regolamento.

Per quanto concerne la rilevazione e l'elaborazione dei dati, il Comitato opera attenendosi ai seguenti parametri vincolanti:

- i prezzi sono relativi alle transazioni effettivamente avvenute nelle zone indicate e devono essere intesi come media dei valori minimi e massimi rilevati;
- dalla definizione dei prezzi sono esclusi i picchi massimi e minimi e le situazioni squilibrate o atipiche (es. immobili di particolare pregio o localizzati in ambiti particolarmente esclusivi);
- i prezzi si riferiscono ad immobili "liberi", da intendersi senza vincoli giuridici di natura reale o obbligatoria e sono relativi a singole unità abitative, non a complessi immobiliari;
- il Comitato elabora la rilevazione avendo cura di valutare la tendenza complessiva del mercato in provincia rilevando eventuali incongruenze di quotazioni relative a zone contigue o con caratteristiche di mercato similari;
- le villette uni-bifamiliari possono avere, in casi particolari, valori sensibilmente più elevati rispetto a quelli rilevati.

Nel listino sono indicati i valori degli immobili nuovi (costruiti a partire dal 2023), quelli di immobili "recenti o ristrutturati a nuovo" e quelli di immobili da ristrutturare, senza interventi statici, costruiti indicativamente da 35-45 anni. Il "nuovo" si differenzia dal "recente o ristrutturato a nuovo" sia per caratteristiche in termini di rispetto di normative anti-sismiche, energetiche ed ambientali, sia per il progresso delle tecnologie applicate. Nel caso in esame è stata considerata solo la prima tipologia di immobili.

La Tabella 1 riassume le quotazioni rilevate presso le due fonti accreditate con riferimento all'articolazione in mercati omogenei elaborata dall'OMI dell'Agenzia del Territorio.

Tabella 1_Quotazioni immobiliari nel Comune di Arzignano

	Fascia	ZONA Denominazione	SEGMENTO DI MERCATO Tipologia	QUOTAZIONI					
				OMI Agenzia delle Entrate (1)				Borsa Immobiliare CCIAA Vicenza (2)	
				Normale		Ottimo		Nuovo (costruito dal 2023)	
min	max	min	max	min	max				
				euro/mq	euro/mq	euro/mq	euro/mq	euro/mq	euro/mq
B1	Centrale	PIAZZA MARCONI, CORSO MAZZINI, CORSO MATTEOTTI	Abitazioni civili	1.150	1.350	1.950	2.450	2.000	2.350
			Ville e villini						
			Negozi	1.200	1.400				
			Uffici			1.550	2.100		
			Laboratori	400	550				
			Capannoni industriali						
C1	Semicentrale	VIA TRIESTE, VIA CALAVENA, VIA DIAZ, VIA S.ZENO, VIA VALMORA, VIA PALLADIO	Abitazioni civili	1.050	1.400	1.650	2.100	2.000	2.350
			Ville e villini	1.200	1.450	1.850	2.300		
			Negozi	900	1.200				
			Uffici			1.450	1.850		
			Laboratori	400	500				
			Capannoni industriali						
D3	Periferica	AREA PRODUTTIVA	Abitazioni civili	950	1.150	1.300	1.550		
			Ville e villini						
			Laboratori	550	650				
			Capannoni industriali	350	450				
E1	Suburbana	FRAZIONI COSTO E TEZZE	Abitazioni civili	900	1.150	1.300	1.550		
			Ville e villini	1.200	1.400	1.300	1.650		
			Laboratori	500	650				
			Capannoni industriali						
R1	Extraurbana	ZONA AGRICOLO COLLINARE	Abitazioni civili	800	1.150	1.300	1.450		
			Ville e villini	1.050	1.300	1.300	1.700		
			Laboratori	400	550				
			Capannoni industriali						

(1) Primo semestre 2024

(2) Anno 2024

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

Un successivo approfondimento è stato condotto mediante lo svolgimento di incontri con alcuni dei principali operatori locali del mercato immobiliare e delle costruzioni. Gli incontri si sono tenuti il 25 settembre 2023. A seguire si riporta una sintesi delle informazioni reperite nell'ambito di tali incontri.

Il confronto con gli operatori locali ha fatto emergere un mercato caratterizzato da una forte domanda abitativa diretta sia all'acquisto che alla locazione di unità immobiliari. A fronte di una domanda sostenuta, la risposta del mercato risulta essere abbastanza adeguata per quanto concerne le abitazioni in vendita, ma molto scarsa in termini di abitazioni disponibili per l'affitto.

La domanda di abitazioni nuove riguarda prevalentemente unità immobiliari di piccolo taglio (bilocale o trilocale) con ampia zona giorno e loggia o terrazzo abitabili. Lo spazio esterno di uso esclusivo ha acquisito infatti una grande rilevanza dopo gli anni della Pandemia, mentre la presenza di spazi di uso comune sono apprezzati solo in contesti di particolare pregio in quanto incidono in misura rilevante sui costi di produzione e di gestione degli immobili.

Preliminarmente, si è reso necessario definire le unità di misura utilizzate localmente nella quantificazione della consistenza degli immobili nel mercato immobiliare e in quello delle costruzioni. Per quanto riguarda la compravendita di immobili, l'unità di misura della consistenza che viene utilizzata è il mq commerciale così definito:

- a. superficie lorda dell'alloggio: 100%;
- b. terrazzi: 30% (*fino ad un massimo del 50% della superficie dell'alloggio*);
- c. garage: 50% (*fino ad un massimo del 66% della superficie dell'alloggio*);
- d. cantina: 25%;
- e. quota millesimale dei vani scala e degli spazi comuni: 100%;
- f. giardini: 5%.

Per quanto riguarda il mercato dei terreni edificabili, invece, il riferimento comune è costituito dal parametro urbanistico, ossia il volume del fabbricato realizzabile espresso in mc vuoto per pieno.

Secondo gli operatori locali l'articolazione in zone omogenee indicata dall'OMI dell'Agenzia delle Entrate necessita di ulteriori suddivisioni per rappresentare al meglio la realtà del mercato immobiliare locale.

La zona centrale identificata dall'OMI dell'Agenzia delle Entrate (zona OMI B1) richiede di essere suddivisa in due sottozone.

Il nucleo centrale di maggior pregio corrisponde al quadrante definito da: piazza Beltrame, via Cavour, largo Stazione e via Bonazzi. La zona, satura di edificato, non include aree libere edificabili ma immobili da ristrutturare e demolire/ricostruire. Il prezzo di acquisizione di tali immobili è nell'ordine di 250-300 euro/mc, con punte di 350 euro/mc per immobili con affaccio sulle piazze principali. La richiesta dei venditori esprime anche valori superiori, ma questi non vengono accettati perché incompatibili con il livello dei costi da sostenere per la ristrutturazione integrale degli edifici. Gli immobili restaurati con finiture di pregio (pavimenti alla veneziana, serramenti con triplo vetro, ecc.) hanno un valore medio che si attesta sui 2.500 euro/mq. Gli immobili con affaccio sulle piazze principali possono raggiungere valori sui 3.000 euro/mq.

Ai lati del nucleo centrale sono presenti due sottozone che si collocano ad un livello intermedio tra il centro storico e l'ampia zona semicentrale. Ad est tale sottozona è ricompresa tra via Cavour, via IV Novembre e via Duca D'Aosta; sul lato ovest, la sottozona è delimitata da via Bonazzi, via Alciso Mastrotto, via Cappuccini e via Trento. In queste sottozone i valori dei fabbricati da acquistare si collocano tra 140 euro/mc e 180 euro/mc, mentre le abitazioni nuove hanno un valore medio di mercato pari a 2.300-2.400 euro/mq.

La zona semicentrale (zona OMI C1) risulta essere molto ampia estendendosi dall'area dell'Ospedale ad ovest fino ai margini della zona industriale ad est. Inoltre, a nord comprende l'area del Castello e il quartiere Mantovano, mentre a sud del fiume Chiampo ingloba i nuclei abitati di San Zeno e San Bortolo. Data la sua estensione, secondo gli operatori intervistati, risulta meritevole di alcune distinzioni.

Mediamente la zona semicentrale esprime valori che si collocano intorno a 120 euro/mc per i terreni edificabili ed a 2.200 euro/mq per le abitazioni di nuova costruzione.

Rispetto all'insieme della zona OMI C1 si distinguono due sottozone. L'area di Castello e del Quartiere Mantovano risulta essere la più ricercata per il contesto pedecollinare di pregio e per la dotazione di servizi pubblici e privati. In quest'area i valori risultano simili a quelli dei due settori della centrale zona OMI B1 latitanti il nucleo centrale: i terreni edificabili liberi esprimono valori di 300 euro per mq di superficie fondiaria, corrispondenti a circa 150 euro/mc, mentre le abitazioni nuove hanno valori di mercato dell'ordine di 2.300 euro/mq.

Diversamente l'ambito del cosiddetto "Villaggio Giardino basso", ovvero la porzione a sud di via Vicenza nel quartiere popolare sorto nel secondo dopoguerra e caratterizzato dalla chiesa dell'architetto Giovanni Michelucci, esprime quotazioni di mercato inferiori alla media. I valori dei terreni edificabili si fermano a 90-100 euro/mc, mentre i valori immobiliari residenziali non superano i 2.000 euro/mq.

Venendo ora alle frazioni principali di Tezze e Costo, queste sono perimetrare all'interno di una specifica zona omogenea che l'OMI dell'Agenzia delle Entrate identifica come zona suburbana E1. Secondo gli operatori locali, nella zona di Tezze il valore dell'area edificabile corrisponde a 100 euro/mc e le quotazioni residenziali di unità immobiliari nuove sono mediamente di 1.800 euro/mq.

Alla restante porzione del territorio (zona OMI R1) sono applicabili i valori minimi indicati dagli operatori locali identificati in 60-70 euro/mc per i terreni edificabili ed in 1.600-1.700 euro/mq per le abitazioni nuove.

Sul fronte dell'edilizia residenziale convenzionata, si rileva la contenuta differenza dei prezzi immobiliari, giustificata dalla similarità di tecniche costruttive, qualità delle finiture e prestazioni energetiche negli edifici realizzati per le due differenti tipologie di mercato, che conduce ad analoghi costi di costruzione. La differenza del prezzo di vendita, che nel caso dell'edilizia convenzionata è inferiore del 10-15% a quello dell'edilizia residenziale libera, risulta influenzata dalle norme che fissano i limiti massimi per la vendita di alloggi convenzionati.

Passando all'analisi dei segmenti di mercato non – residenziali, gli operatori hanno fornito le seguenti indicazioni.

Sul fronte degli immobili commerciali, la richiesta di negozi di piccole dimensioni (inferiori ad 80 mq) è concentrata nelle piazze e nelle vie principali (via Matteotti, via Garibaldi): i valori di mercato in questi casi oscillano tra 3.500 e 4.000 euro/mq. Al di fuori della zona pedonale del centro storico, il valore delle superfici commerciali si posiziona su livelli analoghi alla residenza e la richiesta di utilizzo degli spazi è rivolta ad altri usi.

Per gli uffici, invece, la richiesta in zona centrale è limitata a superfici di grandi dimensioni (superiori a 200 mq). Il valore tende a porsi sullo stesso livello delle superfici residenziali ma il diverso costo per la monetizzazione dei parcheggi a standard fa aumentare il prezzo di vendita. Al di fuori della zona centrale, i valori degli uffici si posizionano sul medesimo livello dell'abitativo.

Infine, il segmento di mercato ad utilizzazione produttiva presenta una certa vivacità anche per l'inclusione del Comune di Arzignano nel Distretto Veneto della Pelle. Dal punto di vista territoriale il mercato degli immobili industriale ed artigianale si concentra in una specifica zona urbanistica, quella produttiva, che l'OMI dell'Agenzia delle Entrate identifica come zona periferica D1. All'interno dell'area produttiva si distinguono i terreni urbanizzati a destinazione industriale e artigianale da quelli nei quali è ammesso l'insediamento di attività conciarie per la disponibilità di collegamento alla rete per la depurazione delle acque. Per i lotti produttivi urbanizzati il valore medio si attesta su 150 euro per mq di superficie fondiaria, mentre nel caso di lotti per la "concia"

il valore del terreno si alza a 200 euro per mq di superficie fondiaria. Al di fuori della zona produttiva, i lotti produttivi urbanizzati assumono valori medi dell'ordine di 120 euro/mq.

Costi di costruzione e altre spese

L'analisi del mercato delle costruzioni è stata condotta dapprima su fonti accreditate e successivamente approfondita nel corso di incontri con gli operatori locali.

Nel luglio 2021 la Regione Veneto ha approvato l'ultimo aggiornamento disponibile della pubblicazione "Costi parametrici ed incidenza della manodopera nelle varie categorie di lavori". Con riferimento alla principale tipologia edilizia oggetto del presente studio, la pubblicazione riportava i seguenti costi di costruzione unitari:

- edificio residenziale multipiano: 1.791,87 euro/mq;
- edificio residenziale pluripiano di tipologia edilizia economica: 1.220,74 euro/mq.

Analizzando la serie storica dei Numeri indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale pubblicata dall'Istat, si rileva un incremento dei costi di costruzione pari al 13,6% nel periodo intercorso tra luglio 2021 e luglio 2024.

L'aggiornamento dei costi parametrici pubblicati dalla Regione Veneto nel luglio 2021 dà luogo ai seguenti valori:

- edificio residenziale multipiano: 2.036 euro/mq;
- edificio residenziale pluripiano di tipologia edilizia economica: 1.384 euro/mq.

Si veda al riguardo la Tabella 2.

Nel presente elaborato si assume che tali valori rappresentino il *range* di variabilità entro cui si collocano i costi di costruzione di edifici pluripiano in relazione al livello qualitativo delle finiture e degli impianti tecnologici.

Tabella 2 – Costi parametrici del Prezzario regionale dei lavori pubblici

Regione Veneto Prezzario regionale dei lavori pubblici - Costi parametrici	Costo di costruzione unitario Anno 2021 euro/mq	Numero indice costo di costruzione		Variazione ISTAT costo di costruzione fabbricato residenziale	Costo di costruzione unitario aggiornato euro/mq
		lug 2021	lug 2024	%	
Edilizia residenziale					
Edificio residenziale multipiano	1.791,87	100,5	114,2	13,6%	2.036
Edificio residenziale pluripiano (edilizia economica)	1.220,74	100,5	114,2	13,6%	1.387

Dagli incontri con gli operatori è emerso un sostanziale allineamento dei dati da essi comunicati con l'intervallo ricavato dalle fonti istituzionali. Ciò anche in relazione alla pratica costruttiva che prevede la realizzazione di immobili con struttura antisismica e di classe energetica A4 per il possesso di soluzioni volte all'efficientamento e risparmio energetico (ventilazione meccanica, isolamento termico, pannelli solari e fotovoltaici).

Pertanto si distinguono le seguenti due classi di costo, comprensive di spese generali e utile di impresa:

- abitazioni con finiture di pregio e impiantistica avanzata: 1.700-2.000 euro per unità di superficie lorda comprensiva di spazi comuni e garage;
- abitazioni con finiture e soluzioni impiantistiche ordinarie: 1.400 -1.700 euro per unità di superficie lorda comprensiva di spazi comuni e garage.

Per conciliare l'incremento dei costi di costruzione avvenuto negli ultimi anni con prezzi di vendita che fossero accettabili dalla domanda di acquisto, le imprese locali hanno agito su due versanti: la riduzione della dimensione delle unità immobiliari e l'acquisizione dei terreni edificabili a prezzi accessibili. Questa duplice manovra consente alle imprese di rendere l'operazione immobiliare complessivamente compatibile con la capacità di spesa della domanda.

Del resto, oltre al costo di costruzione, l'impresa deve sostenere una molteplicità di costi su cui non ha possibilità di incidere. Per la fase iniziale di acquisizione dell'area, oltre al costo del terreno risultano in capo al soggetto attuatore, i costi di mediazione immobiliare (2% del prezzo di vendita), le spese notarili e le imposte.

Nella successiva fase di avvio dei lavori, i costi sono rappresentati dalle seguenti voci: costo di costruzione, eventuale costo di demolizione e bonifica (10-20 euro/mc vv.pp.), spese tecniche (8%-12% dei costi di costruzione), oneri di urbanizzazione, fideiussione decennale postuma, spese di intermediazione immobiliare (2% del prezzo di vendita), oneri finanziari (dell'ordine del 7% l'anno in relazione alla durata del cantiere).

Gli operatori economici intervistati hanno rappresentato come in genere le imprese attive ad Arzignano svolgano due o più ruoli all'interno del settore delle costruzioni (costruzione e vendita, progettazione e costruzione, ecc.). Questo accorpamento di funzioni consente di aggregare più componenti dei ricavi derivanti dalle diverse e specifiche attività svolte all'interno della filiera produttiva. La voce di costo relativa al profitto è pertanto estremamente variabile, poiché il suo ammontare è legato alla natura dei soggetti privati coinvolti e alle modalità di gestione del progetto. Essa comunque, considerata la sommatoria delle singole componenti, può essere stimata dell'ordine del 10% del valore immobiliare prodotto dall'intervento.

Anche la struttura del finanziamento risulta essere notevolmente cambiata negli ultimi anni. Spesso i costi per l'acquisto del terreno e la progettazione urbanistica ed edilizia sono sostenuti con risorse proprie dell'impresa, mentre l'avvio del cantiere è vincolato alla vendita sulla carta di una parte delle unità immobiliari.

Il finanziamento reperito presso Istituti di credito copre al massimo il 70% dell'investimento, in genere mediante l'accensione di un mutuo ipotecario. Comunque tale fonte di finanziamento è utilizzata solo in relazione alle effettive necessità. Molti operatori fanno infatti ricorso agli anticipi sulle vendite al fine di ridurre il ricorso a capitale di debito e l'incidenza degli oneri finanziari.

Valore di mercato dei beni immobili

In relazione agli esiti delle indagini condotte presso le fonti accreditate e gli operatori economici locali, per effettuare le valutazioni necessarie all'applicazione degli istituti della perequazione, della compensazione e dei crediti edilizi, si assumono i valori unitari di riferimento riportati in Tabella 3 e Tabella 4. Nell'ultima colonna le tabelle riportano la relazione dei valori unitari di riferimento con le quotazioni OMI del primo semestre 2024.

La rappresentazione grafica delle zone omogenee è riportata in Figura 1.

Sul versante dei costi, i dati di sintesi sono riportati in Tabella 5. Per le applicazioni della perequazione urbanistica quali valori unitari di riferimento dei costi di costruzione si conviene di assumere i valori minimi degli intervalli definiti a seguito delle indagini svolte.

Tabella 3_Mappa dei Valori Immobiliari. Valori unitari di riferimento per la destinazione residenziale

	Valore unitario dei terreni edificabili urbanizzati o degli immobili da ristrutturare euro/mc	Valore unitario delle unità immobiliari nuove o integralmente ristrutturate euro/mq	Δ Valore di riferimento della Mappa Valori / quotazione OMI I semestre 2024 %
Residenziale			
Zona centrale - ZTL	350	3.000	22%
Zona centrale - laterale	150	2.600	6%
Zona semicentrale - Castello e Mantovano	140	2.500	19%
Zona semicentrale	120	2.400	14%
Zona semicentrale - Villaggio Giardino Basso e zona industriale	100	2.000	29%
Tezze e Costo	100	2.000	29%
Territorio agricolo	65	1.850	28%

Tabella 4_Mappa dei Valori Immobiliari. Valori unitari di riferimento per le destinazioni non-residenziali

	Valore unitario dei terreni edificabili urbanizzati euro/mq SF	Valore unitario delle unità immobiliari nuove o integralmente ristrutturate euro/mq	Δ Valore di riferimento della Mappa Valori / quotazione OMI I semestre 2024 %
Commerciale			
Zona centrale - ZTL		3.500 - 4.000	106%
Altre zone		Valore residenziale	
Altre zone - medie strutture di vendita	180 - 200	2.000 - 2.200	
Direzionale			
Zona centrale		2.600 - 2.700	26%
Altre zone		Valore residenziale	
Produttivo			
Industriale conciario	200	1.000	
Produttivo in zona industriale	150	700	20%
Produttivo al di fuori della zona industriale	120	600	

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

Tabella 5_Costi unitari di riferimento

Costi di produzione	Costo di costruzione		Incidenza degli altri costi di produzione
	minimo	massimo	
	Valore unitario di riferimento		
	euro/mq	euro/mq	%
Costi di nuova costruzione o di ristrutturazione integrale			
Tutte le destinazioni (escluso produttiva)			
Finiture di pregio e impiantistica avanzata	1.700	2.000	
Finiture e impiantistica ordinaria	1.400	1.700	
Destinazione produttiva			
Finiture e impiantistica ordinaria	800		
Altri costi			
Spese tecniche			8% sui costi di costruzione
Spese di intermediazione immobiliare			2% sui ricavi
Oneri finanziari			7% /anno sul 70% dei costi

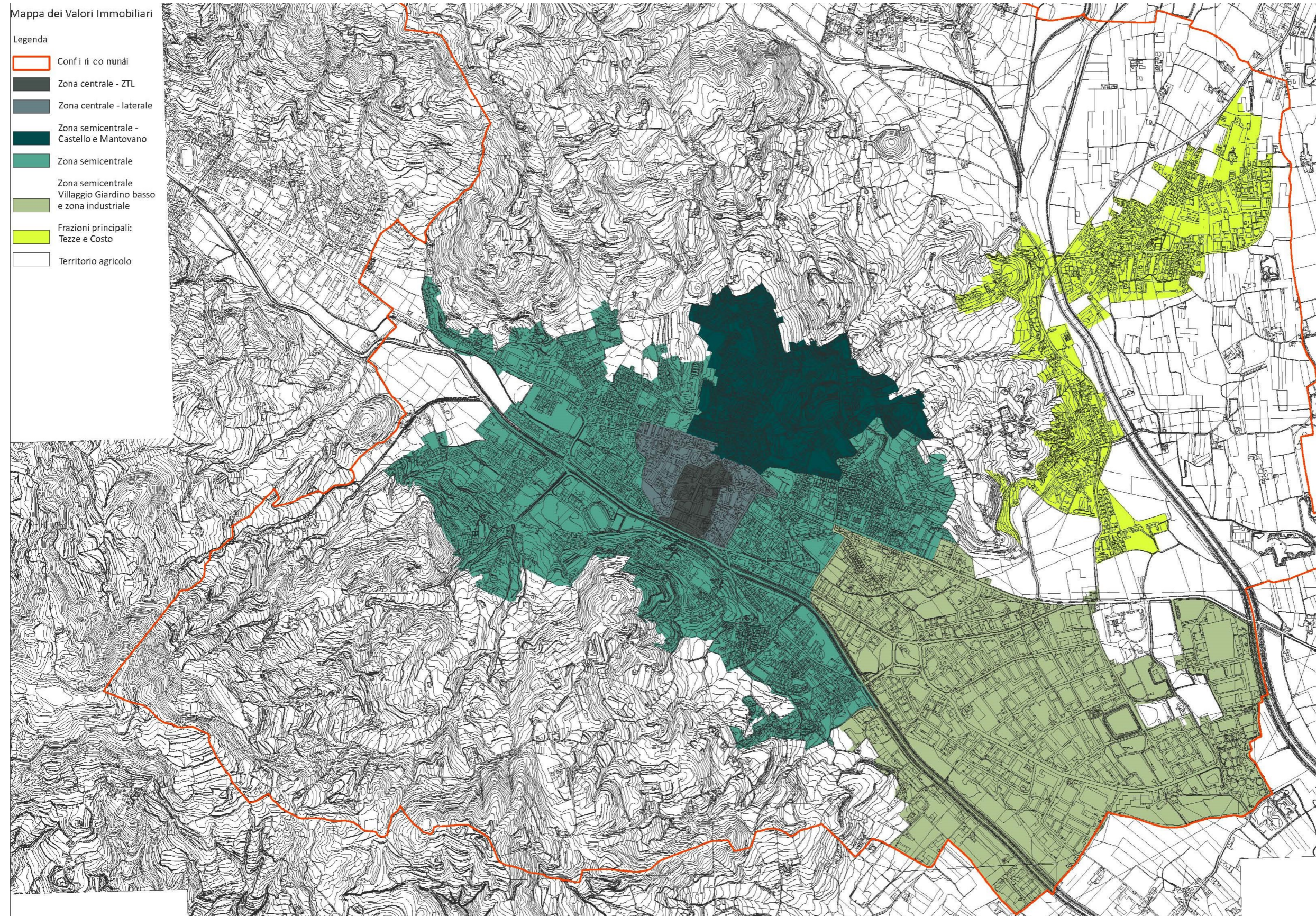
Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

Figura 1_Mappa dei Valori Immobiliari_Suddivisione delle zone omogenee



Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

3. MODALITA' APPLICATIVE DELLA PEREQUAZIONE URBANISTICA

Con richiamo all'art. 43 delle NTdA del PAT, l'applicazione del principio perequativo intende verificare:

- a) che la quota parte del vantaggio economico generato dalla trasformazione urbanistica da destinarsi alla sostenibilità economica del complesso delle trasformazioni previste a scala comunale non sia inferiore al 40%;
- b) che siano applicati criteri di valutazione omogenei per tutte le trasformazioni urbanistiche previste.

Per quanto concerne la "quota parte del vantaggio economico" da destinare alla sostenibilità complessiva delle trasformazioni di cui al precedente punto a), questa, sempre secondo le NTdA del PAT, deve essere misurata come:

- realizzazione diretta e/o contributo per la realizzazione comunale di opere pubbliche programmate;
- cessione di aree eccedenti le quantità minime di legge, ossia eccedenti gli standard urbanistici (dalla lettura delle NTdA, pare evincersi che questa sia una modalità alternativa della precedente, ma nell'analisi dei casi essa sarà considerata aggiuntiva poiché non dà origine ad una erosione monetaria del vantaggio economico privato);
- cessione di potenzialità edificatoria e/o di crediti edilizi da utilizzare in sede di compensazione urbanistica per l'edilizia residenziale sociale (cioè pubblica e/o privata convenzionata).

Il dispositivo perequativo proposto nel 2011 e applicato dall'Amministrazione a numerose proposte presentate dai soggetti privati, funzionali alla definizione degli accordi di cui all'art. 6 della legge regionale, ha consentito di verificare:

- a) l'entità del vantaggio economica e quindi il rispetto della "quota di almeno il 40%" da convertire in opere pubbliche";
- b) il rispetto del principio perequativo con riferimento alla legge regionale (equa distribuzione dei diritti edificatori e degli oneri fra i proprietari);

- c) i valori che assumono i parametri urbanistici ed economici sottesi alla quota di beneficio pubblico, ossia: % del costo delle opere pubbliche sul “vantaggio economico” totale, incidenza delle opere pubbliche (euro/mq) sulle potenzialità edificatorie private, % di aree cedute al Comune.

Ne è discesa la definizione della quota parte del “vantaggio economico” da destinarsi alla sostenibilità economica delle trasformazioni, così rappresentata all’art. 14 ter delle Norme Tecniche di Attuazione – Operative del PI:

“a. cessione di aree in misura uguale o superiore al 50% della superficie territoriale (ovvero fondiaria, qualora la superficie territoriale coincida con quella fondiaria) oggetto del piano urbanistico attuativo con convenzione o del titolo abilitativo convenzionato, includendo in tale percentuale i minimi di legge; in caso di impossibilità tecnica ad operare la cessione fino a tale percentuale, è consentita la monetizzazione della mancata cessione;

b. realizzazione diretta di opere pubbliche di importo pari al 50% del vantaggio economico privato, da definirsi nell’ambito della convenzione e/o accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004; in alternativa, corresponsione al Comune di un contributo di pari entità”.

Le formulazioni matematiche che rappresentano la quantificazione della contribuzione (C) di cui alla precedente lett. b) sono le seguenti:

$$C \geq 50\% VE$$

con:

$$VE = Vmp - Vma = Vp - (Kc + U2 + Ckc + St + Of + Sc + P) - Vma$$

dove:

VE è il Vantaggio Economico

Vmp è il valore assunto dall’immobile di intervento per effetto dell’intervento progettato,

Vma è il valore attuale senza il progetto,

Vp è il valore immobiliare prodotto,

Kc è il costo di costruzione,

U2 sono gli oneri di urbanizzazione secondaria,

Ckc è il contributo sul costo di costruzione,

St rappresenta le spese tecniche,

Of sono gli oneri finanziari,

Sc sono le spese di commercializzazione;

P è il profitto di promozione immobiliare.

L'ammontare degli oneri di urbanizzazione primaria rientra nell'importo della contribuzione di cui alla lett. b) quando gli risulta inferiore.

Lo schema di Figura 2 e 3 rappresenta il modello per la quantificazione delle aree da cedere e del Vantaggio Economico privato generato dalla trasformazione urbanistica di beni immobili, per effetto di modifiche urbanistiche apportate in sede di Piano degli Interventi.

Il modello è alimentato da input di natura tecnica, desunti dalla proposta privata, e da input di natura economica, scaturiti dalle indagini condotte i cui esiti sono stati rappresentati nel precedente capitolo.

Figura 2. Applicazione della perequazione urbanistica. Cessione di aree.

Dati della proposta progettuale					
Destinazione	Superficie territoriale	Indice di edificabilità	Volume edificabile	Superficie Lorda di Pavimento (Volume/3)	Superficie commerciale (+20% SLP)
	[mq ST]	[mc/mq]	[mc]	[mq SLP]	[mq SComm]
			-	-	-
			-	-	-
			-	-	-
Totale area di intervento	-				

A) Cessione di aree				
Destinazione	Superficie territoriale	Costo unitario Kc	Spese tecniche 8% Kc	Costo totale
	[mq ST]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]
<i>Standard</i>				
- Parcheggi pubblici		71,50 (*)	5,72	-
- Verde pubblico		37,00 (*)	2,96	-
<i>Extra - standard</i>				
- ...			-	-
- ...			-	-
Totale aree in cessione	-			-

(*) Costi unitari approvati con D.C.C. N. 27/2015 per la monetizzazione delle aree a standard.

Quota aree in cessione	[%]
------------------------	-----

Figura 3. Applicazione della perequazione urbanistica. Modello per la quantificazione del Vantaggio Economico**Privato**

B) Vantaggio economico privato					
Valore dell'immobile per effetto dell'intervento (Vmp)					
Valore immobiliare prodotto		Superficie commerciale	Valore unitario	Valore totale	
		[mq SComm]	[euro/mq]	[euro]	
(Vp) Edilizia residenziale libera					-
(Vp) Edilizia residenziale convenzionata					-
(Vp) Commercio					-
(Vp) Terziario					-
(Vp) Produttivo					-
Totale valore immobiliare prodotto					-
Costi dell'intervento	Superficie Lorda di Pavimento	Volume edificabile	Costo unitario	Costo totale	
	[mq SLP]	[mc]	[euro/mq]	[euro/mc]	[euro]
Costo di costruzione					
(Kc) Edilizia residenziale libera					-
(Kc) Edilizia residenziale convenzionata					-
(Kc) Commercio					-
(Kc) Terziario					-
(Kc) Produttivo					-
Altri costi					
(D) Demolizioni					-
(U2) Oneri di urbanizzazione secondaria					-
(Ckc) Contributo sul costo di costruzione					-
(St) Spese tecniche	8% Kc				-
(Of) Oneri finanziari	7% 70% Kc+U2+Ckc+St				-
(Sc) Spese di commercializzazione	2% Vp				-
(P) Profitto di promozione immobiliare	5% Vp				-
Totale costi dell'intervento					-
Valore dell'immobile per effetto dell'intervento (Vmp)					-
Valore dell'immobile attuale (Vma)					
Valore immobiliare prodotto	Superficie territoriale	Indice di edificabilità	Volume edificabile o esistente	Valore unitario	Valore totale
	[mq ST]	[mc/mq]	[mc]	[euro/mc]	[euro]
Immobile da ristrutturare					-
Terreno libero					-
Valore dell'immobile attuale (Vma)					-
Vantaggio Economico privato (VE = Vmp - Vma)					
-					
Quota destinata ad opere pubbliche	50% VE		[euro]		-
Realizzazione diretta di opere pubbliche			[euro]		-
Eventuale contributo economico			[euro]		-

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

4. MODELLO DI CALCOLO DEI CREDITI EDILIZI DA RICONOSCERE PER L'ELIMINAZIONE DI OPERE INCONGRUE

Riferimenti normativi

Con la L.R. n. 14/2019 la Regione Veneto ha istituito i “*crediti edilizi da rinaturalizzazione*”, definiti come “*capacità edificatoria [...] riconosciuta dalla strumentazione urbanistica comunale [...] a seguito della completa demolizione dei manufatti incongrui e della rinaturalizzazione del suolo*” (cfr. articolo 2). I Crediti Edilizi da Rinaturalizzazione (CER) rappresentano uno degli strumenti operativi finalizzati alla valorizzazione del paesaggio, alla rinaturalizzazione del territorio veneto e all'utilizzo agricolo del suolo.

Con l'articolo 4 della legge in esame sono attribuiti i seguenti compiti:

1. alla Giunta regionale, il compito di redigere un provvedimento contenente i criteri e le modalità con i quali disciplinare i crediti edilizi da rinaturalizzazione;
2. ai Comuni, l'obbligo di approvare una variante allo strumento urbanistico per individuare i manufatti incongrui da demolire e le aree riservate all'utilizzazione di crediti edilizi da rinaturalizzazione, oltre che le modalità d'intervento.

Con riferimento al medesimo articolo di legge, la quantificazione dei crediti edilizi da rinaturalizzazione deve essere commisurata ai seguenti parametri:

- 1) localizzazione, consistenza volumetrica o di superficie e destinazione d'uso del manufatto esistente;
- 2) costi di demolizione e di eventuale bonifica, nonché di rinaturalizzazione;
- 3) differenziazione del credito edilizio in funzione delle specifiche destinazioni d'uso e delle tipologie di aree o zone di successivo utilizzo.

Con un successivo Atto di Indirizzo (DGRV n. 263 del 2 marzo 2020) la Regione Veneto ha stabilito le “*regole e misure applicative ed organizzative per la determinazione dei crediti edilizi*” oltre a “*criteri attuativi e modalità operative per attribuire i crediti edilizi da rinaturalizzazione*”.

Per quanto concerne le fasi operative per il riconoscimento e l'operatività dei crediti edilizi da rinaturalizzazione, esse comportano i seguenti passaggi:

- a. la quantificazione dei CER riconosciuti dal Comune al soggetto attuatore dell'intervento di demolizione e rinaturalizzazione;
- b. l'iscrizione dei CER nell'apposito Registro a seguito dell'esecuzione dell'intervento;
- c. l'utilizzo dei CER e la contestuale cancellazione dal Registro.

Nel paragrafo 1.4, richiamando la L.R. 14/2017, l'Atto di Indirizzo precisa che *“il valore del credito edilizio che si matura nel caso di eliminazione di opere incongrue ed elementi di degrado è rapportato al valore di mercato degli stessi [...] tenuto conto di una serie di elementi sinteticamente rappresentati”*:

- a) *“oneri e spese di trasformazione”*: costi di demolizione e bonifica, costi per l'eventuale spostamento di attività in essere, costo delle operazioni di ripristino della qualità ambientale e paesaggistica, spese tecniche, oneri finanziari e imprevisti;
- b) *“valore dell'area post-trasformazione”*, in caso di cessione alla P.A.;
- c) *“valore di mercato delle opere incongrue da eliminare”*;
- d) *“oneri derivanti dall'eventuale trasferimento o cessazione di attività in essere”*;
- e) *“eventuale quota aggiuntiva incentivante per l'avvio del meccanismo”*.

Il capitolo 4 della DGRV 263/2020 è dedicato alle modalità di quantificazione dei crediti edilizi da rinaturalizzazione. Nel caso in cui il manufatto incongruo è rappresentato da un edificio per il quale sia possibile quantificare il volume e/o la superficie, l'ammontare dei CER è dato dal prodotto tra il Dato Dimensionale Convenzionale (DDC) del manufatto demolito e il coefficiente K assegnato dal Comune sulla base dei parametri indicati nella LRV n. 14/2019, secondo la formula:

$$\text{CER} = \text{DDC} \times \text{K}$$

Il Dato Dimensionale Convenzionale (DDC) rappresenta la consistenza del manufatto incongruo parametrata ad un'unica destinazione d'uso che convenzionalmente si assume essere quella residenziale. La consistenza del manufatto incongruo è espressa in volume o in superficie in relazione ai parametri previsti dalla strumentazione urbanistica comunale vigente per le diverse destinazioni d'uso.

Poiché la consistenza della residenza è di norma espressa in volume, la DGRV stabilisce che il parametro di conversione alla destinazione residenziale sia pari a 1. Nel caso di edifici non residenziali - la cui consistenza è espressa in termini di superfici - la conversione in volume residenziale avviene moltiplicando la superficie per l'altezza residenziale convenzionale di 2,70 m.

La norma stabilisce inoltre che *“al fine di controllare i processi di riconversione di manufatti non aventi destinazione residenziale”* che potrebbero dare *“luogo al riconoscimento di una quantità di CER ritenuta eccessiva o comunque non in linea con le finalità della variante di cui all’art. 4 della L.R. 14/2019”*, nel calcolo del Dato Dimensionale Convenzionale è possibile applicare un coefficiente di riduzione α , di valore minore o uguale a 1.

Infine il coefficiente K, il cui valore non può essere superiore a 0,90, è fissato dai Comuni con riferimento ai parametri della localizzazione e dei costi di demolizione, rinaturalizzazione e bonifica, *“avendo come obiettivo la ‘quantificazione’ dell’interesse pubblico sotteso all’intervento di demolizione e rinaturalizzazione del manufatto incongruo”*.

In Figura 4 è riportato lo schema di calcolo dei CER illustrato nella DGRV 263/2020.

Figura 4 – Schema per il calcolo dei CER in caso di edifici incongrui (fonte: DGRV 263/2020)

CREDITI EDILIZI DA RINATURALIZZAZIONE [CER = DDD x K]		COEFFICIENTE $K \leq 0,90$			
DATO DIMENSIONALE CONVENZIONALE [DDC]		D	E	F	K = D + E + F
A	B	C	DDC = A x B x C		
Consistenza del manufatto incongruo (mc o mq)	Parametro di conversione alla destinazione residenziale Residenziale = 1 Non residenziale = 2,70	Coefficiente di riduzione da applicare ai manufatti produttivi/commerciali $\alpha \leq 1$	Valutazione localizzazione X ZTO A = X' ZTO B = X'' ZTO C = X'''	Valutazione dei costi di demolizione e rinaturalizzazione X ALTO = X' MEDIO = X'' BASSO = X'''	Valutazione dei costi di bonifica ambientale X Senza bonifica ambientale = X' Con bonifica ambientale = X''

Con il Piano di Assetto del Territorio, il Comune di Arzignano ha individuato 11 opere incongrue, di cui cinque ricadenti all'interno del perimetro del Centro abitato e sei in aree agricole. Si vedano al riguardo la Figura 5 e le successive immagini fotografiche tratte dal Sistema Informativo Territoriale del Comune di Arzignano.

E' demandata al Piano degli interventi la possibilità di integrare la ricognizione delle opere incongrue e di stabilire una disciplina differenziata in relazione alle principali modalità di intervento rappresentate da:

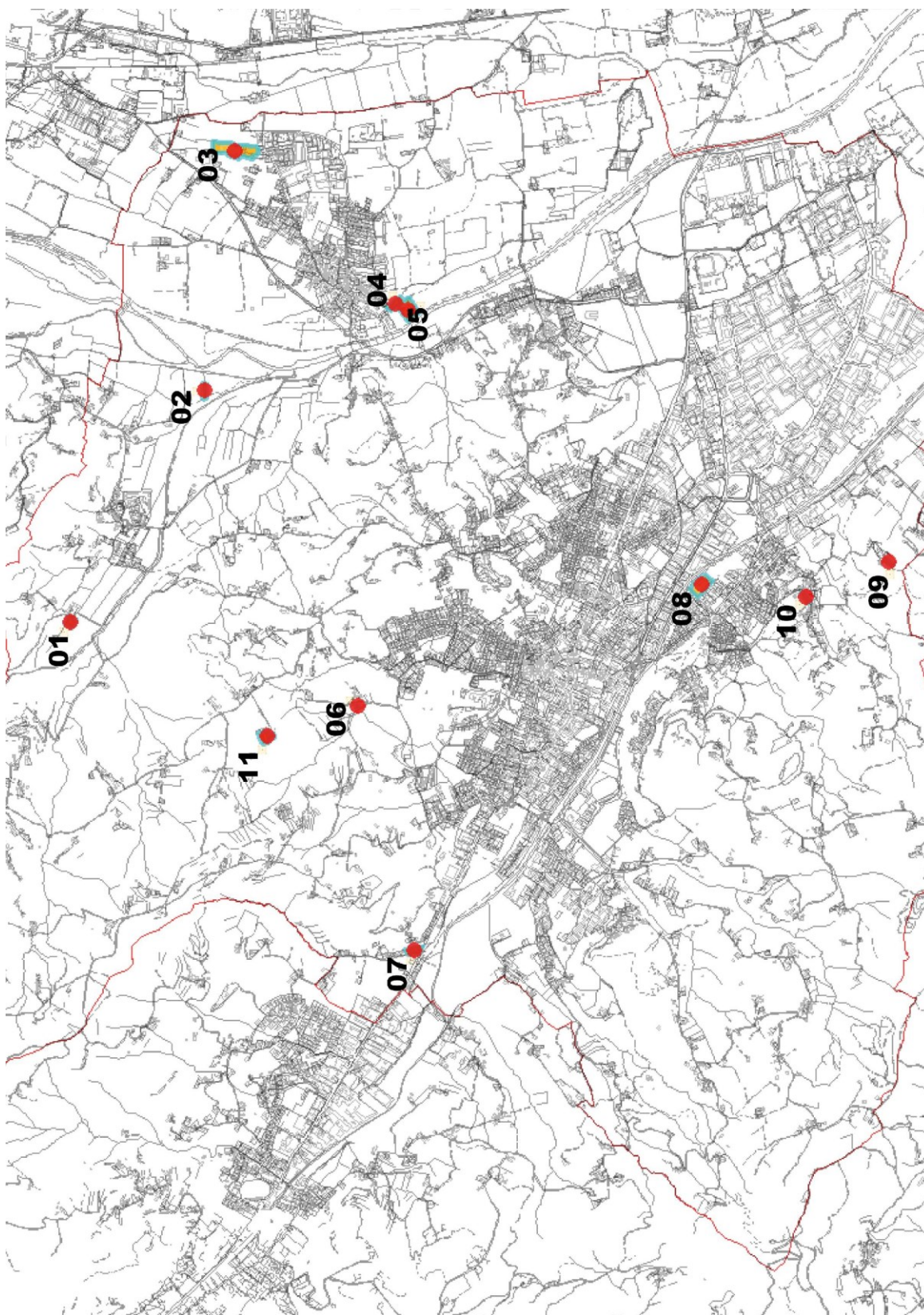
- eliminazione dell'opera incongrua con ripristino ambientale dell'ambito interessato e creazione di un credito edilizio da utilizzarsi anche in ATO diversi da quello di origine;
- eliminazione dell'opera incongrua con adeguamento morfologico-funzionale nello stesso ambito;
- eliminazione dell'opera incongrua in zona agricola con recupero parziale in sito della volumetria esistente.

L'art. 14 quater delle Norme Operative del Piano degli Interventi disciplina l'applicazione del credito edilizio. Nel caso di interventi di riqualificazione ambientale, paesaggistica ed urbana, il credito edilizio *"è commisurato alla somma del valore di mercato delle opere demolite, ove esistente, e dei costi di demolizione, di bonifica e di rinaturalizzazione"*.

Inoltre, *"per le opere incongrue riconosciute dal PAT e/o individuate dal PI, il Dirigente Area Gestione del Territorio può attribuire con propria determinazione il credito edilizio per la rinaturalizzazione delle aree"*.

Per quanto concerne le possibilità di utilizzo del credito edilizio, l'art. 14 quater stabilisce che *"le zone territoriali omogenee nel territorio comunale idonee all'atterraggio dei crediti edilizi sono le zone B, C e gli ambiti di edificazione diffusa AdED di PI"* e che *"il trasferimento del credito edilizio fra aree di diverso valore immobiliare o il mutamento della sua destinazione urbanistica, devono rispettare il principio della equivalenza del valore immobiliare corrispondente"*.

Figura 5 – Localizzazione delle opere incongrue nel territorio comunale di Arzignano



Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

01 - Annesso Rustico Salviatei**02 - Allevamento Intensivo Molon****03 - Attività estrattiva e inerti Concato****04 - Conceria Interleather****05 - Conceria Galassia****06 - Lavorazione pelli Zanconato**

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: **Dott. Arch. Valentina Cosmi**

07 - Conceria Benetti**08 - Falegnameria Santagiuliana****09 - Conceria Poletti****10 - Carpenteria Metallica Cracco****11 - Allevamenti**

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: **Dott. Arch. Valentina Cosmi**

Impostazione metodologica

Determinazione del Dato Dimensionale Convenzionale [DDC]

Per tutte le destinazioni d'uso si assume che il Dato Dimensionale Convenzionale sia determinato a partire dal volume esistente calcolato secondo il criterio di cui al punto 15 dell'art. 3 del Regolamento Edilizio.

E' inoltre determinato come segue il coefficiente α da applicare nella conversione della consistenza di edifici incongrui a destinazione commerciale o produttiva.

L'effetto pratico del coefficiente α è quello di evitare il riconoscimento di una eccessiva quantità di crediti edilizi da rinaturalizzazione. Il principio sottinteso è l'equivalenza tra il valore dei crediti edilizi riconosciuti ed i costi sostenuti per la demolizione e rinaturalizzazione degli edifici incongrui oltre che al loro valore immobiliare rapportato alla destinazione d'uso.

I coefficienti di riduzione α da applicare agli edifici commerciali e produttivi discendono pertanto dall'analisi dei valori immobiliari e dagli effetti che la conversione della originaria destinazione d'uso nella destinazione residenziale produce su di essi.

Dalle analisi condotte sulle quotazioni immobiliari nel Comune di Arzignano emerge che gli immobili a destinazione commerciale e direzionale possiedono valori superiori a quelli residenziali nelle zone centrali e inferiori nelle zone periferiche. Ai fini della presente applicazione, si assume che i valori delle tre destinazioni si collochino su un medesimo livello. Ne discende un coefficiente α da applicare nel caso di conversione della consistenza di edifici incongrui a destinazione commerciale o direzionale pari a 1.

Con riferimento alla destinazione produttiva, si rileva invece un rapporto di circa 2:3 tra le quotazioni degli immobili produttivi e quelle degli immobili residenziali. Il medesimo rapporto tra valori immobiliari può essere esteso al caso dei manufatti agricoli. Per edifici produttivi o agricoli ne discende l'opportunità di applicare un coefficiente α pari a 0,70.

In Figura 6 è riportato il quadro di sintesi dei coefficienti α da applicare nella conversione della consistenza di edifici incongrui con destinazione diversa dalla residenza.

Figura 6 – Quadro di sintesi dei Coefficiente α da applicare ai manufatti incongrui con destinazione diversa dalla residenza

Destinazione d'uso		Coefficiente di riduzione da applicare ai manufatti produttivi/ commerciali	
Commerciale / direzionale	mc	$\alpha =$	1,00
Produttivo / agricolo	mc	$\alpha =$	0,70

Determinazione del Coefficiente K

Ai fini della determinazione del Coefficiente K sono determinati:

- il valore del parametro della localizzazione;
- il valore del parametro dei costi di demolizione e rinaturalizzazione;
- il valore del parametro del costo di bonifica ambientale.

Tali valori si sommano fino al raggiungimento del valore massimo 0,90 per il Coefficiente K.

Parametro relativi alla localizzazione

La legislazione regionale in materia di crediti edilizi da rinaturalizzazione pone particolare attenzione all'interesse pubblico alla demolizione *"in considerazione del valore derivante alla comunità e al paesaggio dall'eliminazione dell'elemento detrattore"* (art. 4, comma 2, lett. a) LRV n. 14/2019).

Per quanto concerne la localizzazione, appare pertanto opportuno considerare l'interazione tra il manufatto incongruo e il contesto ambientale in cui esso si colloca, stabilendo dei valori per la valutazione del parametro "localizzazione" proporzionali all'interesse pubblico alla demolizione del manufatto.

Per quanto concerne il contesto di Arzignano, i valori del parametro "localizzazione" sono attribuiti in relazione alle seguenti condizioni riguardanti il manufatto da rimuovere:

- a) la classificazione tra le "opere incongrue" già individuate dal PAT;

- b) l'ubicazione in aree di pericolosità idraulica e/o geologica;
- c) la localizzazione in contrasto con gli obiettivi di tutela di beni culturali e/o paesaggistici;
- d) la collocazione all'interno di fasce di rispetto stradali.

Il Piano di Assetto del Territorio ha individuato le 11 maggiori opere incongrue presenti nel Comune di Arzignano, indicate all'art. 28 delle NTA e individuate cartograficamente nella Tavola 4 – Carta della Trasformabilità. Si tratta di manufatti edilizi per i quali si ritiene “*necessario programmare azioni volte alla loro eliminazione e/o mitigazione*”. Sebbene il Piano degli Interventi possa integrare l'elenco delle opere incongrue già censite, si assume che la classificazione tra le opere incongrue già individuate dal PAT rappresenti la condizione prioritaria nella valutazione dell'interesse pubblico e pertanto ad essa è attribuito il valore massimo ai fini del calcolo del coefficiente K.

Per quanto concerne il precedente punto b) si ritiene che la rimozione di opere incongrue in aree caratterizzate da un elevato livello di pericolosità sotto il profilo idraulico e/o geologico rappresenti un presupposto per la sicurezza dei luoghi e delle persone che li frequentano. A tal fine si valutano gli elementi rappresentati nella Carta delle Fragilità del PAT con specifico riferimento a:

- le aree soggette a dissesto idrogeologico (art. 24 delle NTA);
- le zone di tutela di 100 m dai corsi d'acqua (art. 10 NTA).

Con riferimento ai beni culturali e paesaggistici presenti nel Comune di Arzignano, le norme del PAT indicano l'opportunità di individuare le opere incongrue e gli elementi di degrado in contrasto con la tutela dei beni vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004. Ai fini del riconoscimento di crediti edilizi da rinaturalizzazione sono considerati i seguenti beni vincolati con le relative aree di pertinenza e fruizione rappresentati nella Carta dei Vincoli e nella Carta della Trasformabilità del PAT:

- aree di notevole interesse pubblico (art. 7 delle NTA);
- aree boscate (art. 7 delle NTA);
- zone di interesse archeologico (art. 7 delle NTA);
- contesti figurativi di complessi monumentali (art. 16 delle NTA) connessi alla presenza di edifici con vincolo monumentale;
- ambiti territoriali cui attribuire i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione. (art. 18 delle NTA) caratterizzati dal particolare rapporto tra il territorio aperto,

il sistema idraulico e particolari emergenze architettoniche o ambiti di elevata integrità ambientale.

Infine, con riferimento alle fasce di rispetto, si considera il caso in cui la presenza di opere incongrue può rappresentare un elemento di ostacolo allo svolgimento di interventi di manutenzione, adeguamento o ampliamento delle infrastrutture. Ai fini della valutazione dei CER, sono considerati gli edifici incongrui ricadenti all'interno di fasce di rispetto stradale generate dalla viabilità provinciale extraurbana.

Per quanto concerne i precedenti punti b) e d) occorre richiamare che la LRV n. 14/2017 e la DGRV 263/2020 stabiliscono il riconoscimento di crediti edilizi da rinaturalizzazione anche in caso di demolizione di *“manufatti ricadenti in aree a pericolosità idraulica e geologica, o nelle fasce di rispetto stradale”*.

Si assume che gli elementi connessi alla localizzazione possano contribuire alla formazione del coefficiente K con i valori parziali esposti in Figura 7.

Figura 7 – Quadro di sintesi della valutazione del parametro D “localizzazione”

D	
Valutazione localizzazione	
Opere incongrue già individuate dal PAT	0,60
Manufatti in aree di pericolosità idraulica e/o geologica	0,60
Manufatti in contrasto con la tutela di beni culturali e/o paesaggistici	0,50
Manufatti ricadenti in fasce di rispetto stradale	0,40

Parametri relativi ai costi

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

L'attribuzione di crediti edilizi da rinaturalizzazione, per mezzo del coefficiente K, deve fare riferimento anche a:

- i costi di demolizione e rinaturalizzazione;
- gli eventuali costi di bonifica ambientale.

I primi sono connessi all'esecuzione dell'intervento che determina il riconoscimento di crediti edilizi da rinaturalizzazione; i secondi si presentano qualora, nell'edificio incongruo da demolire, via siano presenti componenti edilizie che richiedono interventi di bonifica.

Per la definizione dei valori dei parametri di costo si è fatto riferimento al Prezzario regionale dei lavori pubblici - Anno 2023 approvato con DGR n.317/2023. All'interno del Prezzario regionale sono state selezionate le voci di costo pertinenti a:

- demolizione di fabbricati fuori terra;
- interventi di rinaturalizzazione;
- interventi di bonifica;

al fine di determinare il costo medio di tale tipologia di intervento.

Poiché le voci di costo sono espresse con riferimento a differenti unità di misura, ai fini della stima del costo medio di intervento espresso al mq di SLP, si assume che l'intervento riguardi:

- la demolizione di un edificio con un unico livello fuoriterza e una altezza media pari a 4 metri;
- la profondità dello scavo necessario alla rimozione delle opere di fondazione e delle pavimentazioni con relativi sottofondi, sia mediamente pari a 0,60 cm.

I costi di esecuzione dell'intervento sono incrementati per tener conto delle spese tecniche di progettazione e direzione lavori (10%) e degli oneri connessi all'esposizione finanziaria, agli imprevisti e alle imposte e fidejussioni (5%).

Ne discende un costo medio dell'intervento di demolizione e rinaturalizzazione dell'ordine di 140 euro per mq di SLP, ed un costo di bonifica pari a circa 40 euro per mq di SLP.

Si veda al riguardo la successiva Tabella 6.

Tabella 6 – Stima del costo medio di demolizione e rinaturalizzazione, e del costo medio di bonifica

Articolo	Descrizione	Unità di misura	Costo unitario	Parametro di conversione	Costo unitario al mq di SLP
DEMOLIZIONE					
E.05.01	Demolizione completa di fabbricati eseguita con mezzi meccanici, fino al piano di campagna, compreso il carico su automezzo, escluso eventuali opere provvisorie o di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.	euro/mc	25,38	4,00 (1)	101,52
E.05.01.a	-con struttura portante in mattoni, solai in legno, ferro	euro/mc	25,38	4,00 (1)	101,52
RINATURALIZZAZIONE					
L02.01	Fornitura e stesa di terreno di medio impasto, compresa la formazione delle pendenze, e la sagomatura nonché la rimozione dei materiali inerti; per un quantitativo minimo di 20 m ³	euro/mc	28,34	0,60 (2)	17,00
L02.02	Semina di miscuglio a mano, esclusi preparazione del terreno, livellamento, raccolta di pietre e trovanti vari; compresa solo la rullatura finale.	euro/mq	0,78		0,78
L02.03	Fornitura e spargimento di concime organico.	euro/mq	0,65		0,65
COSTO MEDIO DI DEMOLIZIONE E RINATURALIZZAZIONE 119,95					
SPESE TECNICHE (10%) 12,00					
ONERI FINANZIARI E IMPREVISTI (5%) 6,00					
COSTO MEDIO DI DEMOLIZIONE E RINATURALIZZAZIONE (SPESE TECNICHE ED ONERI FINANZIARI INCLUSI) 137,95					
BONIFICA					
P.02.06	Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscono la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento. Esclusi gli oneri di smaltimento a discarica, le opere provvisorie ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro.	euro/mq	24,67	(3)	24,67
P.02.06.a-d	RIMOZIONE DI LASTRE DI CEMENTO AMIANTO ONDULATE O PIANE - SUPERFICIE FINO A 300 MQ	euro/mq	24,67	(3)	24,67
P.02.08	Oneri di conferimento alle discariche autorizzate di materiale rimosso contenente amianto, compreso ogni onere relativo alle varie autorizzazioni il tutto secondo quanto prescritto dalle normative vigenti in materia. Esclusi oneri di trasporto compensati con prezzo a parte. Al chilogrammo.	euro/kg	0,47	15 (4)	7,05
COSTO MEDIO DI BONIFICA 31,72					
SPESE TECNICHE (10%) 3,17					
ONERI FINANZIARI E IMPREVISTI (5%) 1,59					
COSTO MEDIO DI BONIFICA (SPESE TECNICHE ED ONERI FINANZIARI INCLUSI) 36,48					

(1) Si assume una altezza media del manufatto incongrua pari a 4 metri.

(2) Si assume la profondità media dello scavo a seguito della rimozione delle fondazioni e delle pavimentazioni interne ed esterne.

(3) Si assume il costo medio tra struttura sottostante continua e struttura sottostante discontinua.

(4) Si assume che il peso di una lastra in amianto-cemento corrisponda a 15 kg/mq.

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

In relazione al valore economico assunto dai differenti costi di demolizione e rinaturalizzazione e all'incidenza media dei costi di bonifica sui primi, è possibile definire i seguenti valori da attribuire ai parametri dei costi per il calcolo del coefficiente K. Ai fini del riconoscimento dei crediti edilizi da rinaturalizzazione, i costi dell'intervento dovranno essere documentati mediante computo metrico estimativo.

Figura 8 – Quadro di sintesi della valutazione del parametro E “costi di demolizione e rinaturalizzazione”

Valutazione dei costi di demolizione e rinaturalizzazione	
Costo elevato (> 140 euro/mq SLP)	0,40
Costo medio (< 140 euro/mq SLP)	0,30

Figura 9 – Quadro di sintesi della valutazione del parametro F “costi bonifica ambientale”

F Valutazione dei costi di bonifica ambientale	
Con bonifica ambientale	0,10
Senza bonifica ambientale	0,00

Infine, l'Amministrazione Comunale ammette quale “*quota aggiuntiva incentivante*” un ulteriore incremento volumetrico (+ 20% dei Crediti Edilizi da Rinaturalizzazione) da riconoscere nel caso in cui l'intervento di demolizione persegua anche l'interesse pubblico del riutilizzo agricolo del suolo, L'incentivo volumetrico del 20% si applica nel caso in cui il manufatto demolito ed il suolo rinaturalizzato ricadano in zona agricola. L'applicazione dell'incremento volumetrico non potrà dar luogo al riconoscimento di crediti edilizi da rinaturalizzazione in misura superiore al volume originario del manufatto demolito.

Modello di valutazione

La metodologia indicata dalla Regione Veneto per la quantificazione dei crediti edilizi da rinaturalizzazione ha richiesto la determinazione di alcuni parametri di valutazione. I parametri assunti all'interno del modello di calcolo del Comune di Arzignano sono stati esposti nel precedente paragrafo. In Figura 10 è rappresentato lo schema del modello di calcolo che essi alimentano.

Figura 10 – Schema per il calcolo dei CER nel Comune di Arzignano

DATO DIMENSIONALE CONVENZIONALE [DDC]			CREDITI EDILIZI DA RINATURAZIONE [CER = DDD X K]				COEFFICIENTE K ≤ 0,90					
A	B	C	DDC = A x B x C			D	E	F	K = D + E + F	K max	I	
Consistenza del manufatto incongruo	Parametro di conversione alla destinazione residenziale	Coefficiente di riduzione da applicare ai manufatti produttivi/ commerciali				Valutazione localizzazione	Valutazione dei costi di demolizione e rinaturalizzazione	Valutazione dei costi di bonifica ambientale				
Residenziale	Residenziale	1				Opere incongrue già individuate dal PAT	Costo elevato (> 140 euro/mq SLP)	Con bonifica ambientale				Incentivo per "utilizzo agricolo del suolo"
Commerciale / direzionale	Non residenziale	α = 1,00				Manufatti in aree di pericolosità idraulica e/o geologica	Costo medio (< 140 euro/mq SLP)	Senza bonifica ambientale				
Produttivo / agricolo		α = 0,70				Manufatti in contrasto con la tutela di beni culturali e/o paesaggistici						
						Manufatti ricadenti in fasce di rispetto stradale	0,40					+20%

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

Nel marzo 2021 il Comune di Arzignano ha ricevuto una istanza per la richiesta di variazione urbanistica con previsione di attribuzione di crediti edilizi previa demolizione di manufatto incongruo ricadente in zona agricola.

L'istanza ha come oggetto l'opera incongrua censita dal PAT con l'identificativo "01 – Annesso rustico Salviati". L'opera incongrua è costituita da due distinti fabbricati: un annesso rustico realizzato negli anni '60 con struttura in c.a.p. e tamponamenti in muratura e lastre ondulate, e una tettoia di cui attualmente residuano muri, pilastri e pavimentazione. Le consistenze sono:

- superficie coperta: 631 mq, di cui 525 mq annesso rustico e 106 tettoia;
- superficie lorda di pavimento: 675 mq, di cui 569 mq annesso rustico e 106 tettoia;
- volume: 2.835 mc, di cui 2.463 mc annesso rustico e 319 mc tettoia.

Si evince una altezza dei fabbricati di circa 4,70 m per l'annesso rustico e 3 m per la tettoia.

Assumendo ai fini del calcolo del Dato Dimensionale Convenzionale, il volume esistente calcolato secondo il criterio di cui al punto 15 dell'art. 3 del Regolamento Edilizio, ne discende un volume equivalente pari a 1.947 mc.

Per il calcolo del coefficiente K, sono stati presi in considerazione gli elementi di seguito esposti.

Con riferimento alla localizzazione, gli edifici rientrano tra le "opere incongrue già individuate dal PAT". Inoltre gli edifici in esame:

- risultano in contrasto con gli obiettivi di tutela di beni vincolati, in quanto ricadono all'interno del "contesto figurativo del complesso monumentale" della Villa Salviati, complesso monumentale censito dall'Istituto Regionale per le Ville Venete;
- ricadono in aree di pericolosità idrogeologica, classificate dal PAT come "aree soggette a dissesto idrogeologico" in quanto "aree a ristagno idrico o con falda prossima al piano di campagna".

Per quanto concerne la valutazione dei costi:

- in assenza di un computo metrico estimativo di dettaglio e in relazione alla sintetica descrizione dell'intervento effettuata dalla proprietà, si assume che i costi di demolizione e rinaturalizzazione possano essere elevati;
- si considera la necessità di eseguire la bonifica ambientale nell'annesso rustico in quanto sono presenti lastre ondulate in cemento amianto.

Infine, ricadendo in zona agricola, l'intervento di demolizione e rinaturalizzazione dell'"Annesso rustico Salviati" beneficerebbe dell'incentivo per il "riutilizzo agricolo del suolo".

Ne discende una quantificazione di crediti edilizi da rinaturalizzazione pari a 2.103 mc residenziali.

Figura 11 – Applicazione del modello di calcolo di crediti edilizi da riconoscere per l'eliminazione di opere incongrue

DATO DIMENSIONALE CONVENZIONALE [DDC]		COEFFICIENTE $K \leq 0,90$					Quantificazione CER				
A	B	C	DDC = A x B x C	D	E	F	K = D + E + F	K max	CER	I	CER _i
Consistenza del manufatto incongruo	Parametro di conversione alla destinazione residenziale	Coefficiente di riduzione da applicare ai manufatti produttivi/ commerciali	mtc	Valutazione localizzazione	Valutazione dei costi di demolizione e rinaturalizzazione	Valutazione dei costi di bonifica ambientale			Parametri alla destinazione residenziale	Incentivo per "riutilizzo agricolo del suolo" +20%	Parametri alla destinazione residenziale
2.463	Non residenziale	0,70	1.724	Opere incongrue già individuate dal PAT	Costo elevato (> 140 euro/mq SLP)	Con bonifica ambientale	0,10	0,90	1.552	310	1.862
319	Non residenziale	0,70	223	Opere incongrue già individuate dal PAT	Costo elevato (> 140 euro/mq SLP)	Senza bonifica ambientale	0,00	0,90	201	40	241
2.782			1.947						1.753	351	2.103

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

5. MODELLO DI VALUTAZIONE PER LA STIMA DEL MAGGIOR VALORE IMMOBILIARE CORRELATO AL NUMERO DI PIANI DELLE COSTRUZIONI

Impostazione metodologica

Il presente modello di valutazione si prefigge di determinare il Maggior valore immobiliare generato dalla realizzazione di complessi residenziali a prevalente sviluppo verticale (edifici a torre) anziché tipologie a prevalente sviluppo orizzontale (edifici in linea, edifici a blocco).

Il presupposto economico alla base del modello è rappresentato dal maggior apprezzamento nel mercato di appartamenti che possiedono caratteri tipologici migliori sotto il profilo ambientale (soleggiamento, ventilazione, ecc.) e percettivo (panoramicità, luminosità, ecc.).

Sotto il profilo dei costi di realizzazione si ritiene che le due diverse tipologie presentino dei fattori compensativi. A titolo esemplificativo, gli inferiori vincoli posti dalla normativa antincendio e la disponibilità di superfici per il posizionamento di pannelli per la produzione di energia da fonti rinnovabili agiscono in favore degli interventi a prevalente sviluppo orizzontale. Viceversa, le ridotte superfici di copertura e le soluzioni applicabili per l'invarianza idraulica avvantaggiano le tipologie edilizie a sviluppo verticale.

Dal punto di vista metodologico il modello proposto per la stima del Maggior valore immobiliare si fonda sul procedimento di stima del *Market Comparison Approach* (MCA). Il *Market Comparison Approach* "stima indirettamente i prezzi marginali delle caratteristiche prese in considerazione nella stima, in particolare di quelle caratteristiche quantitative per le quali si può ricorrere ad un criterio di stima del prezzo marginale alternativo al prezzo di mercato" (M. Simonotti, La stima immobiliare, Utet libreria, 2002).

Il procedimento del MCA prevede che si effettuino degli "aggiustamenti" sui prezzi di mercato rilevati in base alle caratteristiche dei beni di confronto rispetto alle corrispondenti caratteristiche del bene oggetto di stima.

Nel caso in esame si assume che i caratteri tipologici che influiscono sul valore immobiliare (soleggiamento, ventilazione, panoramicità, luminosità, ecc.) siano una proxy del livello di piano che diventa, nello sviluppo del procedimento del *Market Comparison Approach* (MCA), l'elemento misurabile e al quale si attribuisce un prezzo marginale.

Il prezzo marginale connesso al "livello di piano" fa riferimento al principio di complementarità, in tale accezione si assume che "il valore di una componente di un bene complesso si misura in

base al suo contributo al valore del bene complesso, o dal modo in cui la sua assenza diminuisce il valore del bene complesso” (M. Simonotti, op.cit.).

Per la stima del prezzo marginale del “livello di piano” la manualistica suggerisce di “*svolgere indagini sul mercato immobiliare locale al fine di riscontrare il reale apprezzamento della caratteristica in esame e quindi quantificare in modo appropriato il coefficiente [K_{c5}] che lo rappresenta” (Agenzia del Territorio, Manuale Operativo delle Stime immobiliari, FrancoAngeli, 2011).*

Ne discende che il prezzo marginale (p) del “livello di piano” è dato dal rapporto mercantile (K) del livello di piano (i), espresso in misura percentuale, moltiplicato per il prezzo medio unitario (P_m):

$$p_i = K_i \times P_m$$

Nella presente elaborazione il prezzo marginale (p) di ciascun livello di piano (i) è determinato a partire dal prezzo unitario riferito al piano sottostante (P_{i-1}):

$$p_i = K_i \times P_{i-1}$$

Il valore di un complesso residenziale (V_m) con un determinato numero di piani (i) è dato dalla superficie di ciascun piano (S_i) per il prezzo unitario “aggiustato” secondo la seguente formulazione matematica:

$$V_m = \sum_{i=1}^n S_i \times (P_t + p_i)$$

Infine, è possibile esprimere il Maggior Valore immobiliare (MV) prodotto dalla realizzazione di un complesso residenziale a prevalente sviluppo verticale come differenza tra il valore immobiliare dell’edificio a torre (V_{m_t}) e quello dell’edificio in linea (V_{m_l}), espresso dalla seguente formula:

$$MV = V_{m_t} - V_{m_l} = \left[\sum_{i=1}^n S_i \times (P_t + p_i) \right] - \left[\sum_{j=1}^m S_j \times (P_t + p_j) \right]$$

Dove:

i numero di piani dell’edificio a torre,

j numero di piani dell’edificio in linea,

n ultimo livello di piano dell’edificio a torre,

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

m ultimo livello di piani dell'edificio in linea,

S superficie di ciascun piano,

P_t prezzo unitario del piano terra,

p_i prezzo marginale del livello di piano nell'edificio a torre,

p_j prezzo marginale del livello di piano nell'edificio in linea.

Per l'applicazione del modello di valutazione:

- la superficie di ciascun livello e il numero di piani sono desunti dal progetto;
- il prezzo unitario del piano terra è fissato a partire dalla Mappa dei Valori immobiliari;
- il prezzo marginale è frutto delle analisi condotte su casi studio rappresentati nel successivo paragrafo.

Casi di studio

La variazione del valore immobiliare che il livello di piano determina sul valore immobiliare delle abitazioni è desunta dall'analisi di due casi studio ubicati nella città di Verona.

Si tratta di due complessi residenziali in fase di realizzazione nella periferia nord di Verona per i quali è in corso di svolgimento la commercializzazione delle unità abitative.

Per il complesso a prevalente sviluppo verticale è stato selezionato un intervento di rigenerazione urbana. L'intervento prevede la costruzione di quattro edifici residenziali a torre con 9/10 livelli fuoriterra. Il progetto architettonico ha posto particolare attenzione all'apporto di luce naturale, al comfort acustico e termico e alla qualità dell'aria indoor.

Il secondo caso è costituito da un intervento di nuova costruzione di 21 unità abitative realizzate in 3 palazzine con 4 livelli fuoriterra. Il complesso è ubicato in una zona di espansione a carattere residenziale con vista panoramica sulla città e sulle colline circostanti.

Le tabelle che seguono rappresentano il variare del prezzo di offerta delle unità immobiliari in relazione al livello di piano mantenendo invariate le altre caratteristiche influenti sul prezzo di offerta. Il rapporto mercantile che esprime la variazione percentuale sul prezzo unitario dell'unità immobiliare è calcolato con riferimento al piano terra e a quello del piano sottostante.

Tabella 7_Stima del rapporto mercantile del livello di piano in un complesso residenziale a torre

Unità	Piano	Locali	Bagni	Affaccio	Superficie commerciale	Prezzo unitario di offerta	Rapporto mercantile del livello rispetto al piano terra	Rapporto mercantile del livello rispetto al piano sottostante
					[mq]	[euro/mq]	[%]	[%]
5	T	4	2	E-N	103	3.693	0%	
10	1	4	2	O-N	102	3.886	5%	5%
15	2	4	2	E-N	102	4.053	10%	5%
20	3	4	2	E-N	102	4.203	14%	4%
25	4	4	2	E-N	102	4.328	17%	3%
29	5	4	2	E-N	102	4.593	24%	7%
33	6	4	2	E-N	102	<i>n.d.</i>		3%
37	7	4	2	E-N	102	4.843	31%	3%
41	8	4	2	E-N	102	5.103	38%	7%

Tabella 8_Stima del rapporto mercantile del livello di piano di un complesso residenziale in linea

Unità	Piano	Locali	Bagni	Affaccio	Superficie commerciale	Prezzo unitario di offerta	Rapporto mercantile del livello rispetto al piano terra	Rapporto mercantile del livello rispetto al piano sottostante
					[mq]	[euro/mq]	[%]	[%]
D2	T	4	2	S-E-N	193	1.969	0%	
D4	1	4	2	S-E-N	150	2.367	20%	20%
D6	2	4	2	S-E-N	149	2.450	24%	4%
D8	3	4	2	S-E-N	149	2.517	28%	8%

Dalle elaborazioni svolte sui dati relativi ai due casi di studio discende che:

- il rapporto mercantile dei livelli intermedi è dell'ordine del 4% sul valore unitario del piano sottostante;
- in corrispondenza dell'ultimo livello (attico) il rapporto mercantile tende a raddoppiare assumendo una incidenza del 8% sul valore unitario del piano sottostante.

La fondatezza di tali rapporti mercantili è stata verificata tramite i riscontri rinvenibili nella letteratura tecnica, in verità rarefatti, e soprattutto sulla base delle indicazioni tratte per via empirica, ossia mediante interviste ad esperti ed operatori economici. Proprio grazie a queste ultime indicazioni è stato possibile affinare gli esiti dell'analisi dei casi di studio e trasferirli nel modello di valutazione di seguito esposto.

Modello di valutazione

In Figura 12 è rappresentato il modello di valutazione proposto per la stima del Maggior valore immobiliare generato dalla realizzazione di complessi residenziali a prevalente sviluppo verticale in alternativa a tipologie edilizie di pari capacità edificatoria ma con sviluppo prevalentemente orizzontale.

Il modello richiede che siano inseriti i seguenti input (evidenziati con la campitura grigia delle celle di calcolo):

- valore unitario di riferimento delle unità immobiliari nuove nella zona in cui ricade l'intervento secondo la Mappa dei Valori Immobiliari;
- superficie lorda di pavimento dell'ipotesi di intervento;
- numero di livelli f.t. degli edifici caratterizzanti il contesto di intervento e quindi anche l'ipotesi di intervento a sviluppo prevalentemente orizzontale;
- numero di livelli f.t. nell'ipotesi di intervento a prevalente sviluppo verticale.

Il prezzo unitario del piano terra (P_t) è determinato fissando le condizioni di seguito esposte.

Nell'ipotesi dell'edificio in linea, il prezzo unitario del piano terra (P_{tl}) discende dall'assunzione, quale valore medio unitario dell'edificio, del valore riportato nella Mappa dei Valori Immobiliari per le unità immobiliari nuove e dalla articolazione di tale valore verso il basso utilizzando il rapporto mercantile precedentemente esposto.

Nell'ipotesi dell'edificio a torre, si prende atto di una minore appetibilità del piano terreno in relazione all'aumentare del numero di piani sovrastanti. Pertanto il prezzo unitario del piano terra (P_{tt}) è calcolato in riduzione rispetto al precedente secondo la seguente espressione matematica:

$$P_{tt} = P_{tl} * (- 1,25 \%) * (n - m)$$

con:

P_{tt} prezzo unitario del piano terra dell'edificio a torre;

P_{tl} prezzo unitario del piano terra dell'edificio in linea;

n ultimo livello di piano dell'edificio a torre;

m ultimo livello di piano dell'edificio in linea.

Figura 12_Modello di valutazione del Maggior Valore

Valore unitario di riferimento	[euro/mq]						
Numero di livelli f.t. del contesto	[n.]						
Numero di livelli f.t. nella proposta a sviluppo verticale	[n.]						
Superficie lorda di pavimento della proposta	[mq SLP]						
Valore immobiliare dell'edificio in linea							
Livello di piano	Altezza edificio	Superficie Lorda	Prezzo unitario del livello sottostante	Rapporto mercantile	Aggiustamento	Prezzo unitario corretto	Valore di mercato corretto
(j)		(Sj)	(p _j)	(Kj)	(p _j)		
[n.]	[ml]	[mq]	[euro/mq]	[%]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]
5	15				-	-	-
4	12				-	-	-
3	9				-	-	-
2	6				-	-	-
1	3				-	-	-
TOTALE EDIFICIO IN LINEA (Vml)		-					-
MEDIA DEI PREZZI UNITARI CORRETTI						-	
Valore immobiliare dell'edificio a torre							
Livello di piano	Altezza edificio	Superficie Lorda	Prezzo unitario del livello sottostante	Rapporto mercantile	Aggiustamento	Prezzo unitario corretto	Valore di mercato corretto
(i)		(Si)	(p _i)	(Ki)	(p _i)		
[n.]	[ml]	[mq]	[euro/mq]	[%]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]
13	39						
12	36				-	-	-
11	33				-	-	-
10	30				-	-	-
9	27				-	-	-
8	24				-	-	-
7	21				-	-	-
6	18				-	-	-
5	15				-	-	-
4	12				-	-	-
3	9				-	-	-
2	6				-	-	-
1	3				-	-	-
TOTALE EDIFICIO A TORRE (Vml)		-					-
MEDIA DEI PREZZI UNITARI CORRETTI						-	
MAGGIOR VALORE (Mv)							-
CONTRIBUTO MAGGIO VALORE (CMv)							-

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

Nella successiva tabella il modello è applicato ad un caso esemplificativo basato sulle seguenti assunzioni:

- valore unitario di riferimento: 2.400 euro/mq;
- superficie lorda di progetto: 15.000 mq;
- numero di livelli f.t. nel contesto: 5;
- numero di livelli f.t. nell'ipotesi di intervento a sviluppo verticale:
 - 1^ simulazione: 6;
 - 2^ simulazione: 12.

La simulazione svolta anche per un numero intermedio di livelli f.t. evidenzia un incremento lineare del Valore medio di mercato e del Valore totale.

Nella presente elaborazione si assume che, rispetto al Maggior valore generato dall'intervento a prevalente sviluppo verticale, il Contributo da corrispondere al Comune rappresenti il 50%

Nella tabella che segue è rappresentato il quadro riepilogativo degli esiti condotti sul caso esemplificativo.

Tabella 9_Quadro riepilogativo degli esiti condotti su un caso esemplificativo

Numero livelli f.t.	Valore di mercato unitario			Contributo sul Maggior Valore	Superficie Lorda	Contributo unitario
	Primo livello	Ultimo livello	Medio			
[n]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]	[mq SL]	[euro/mq SL]
6	2.170	2.741	2.416	117.258	15.000	8
7	2.142	2.815	2.432	241.172	15.000	16
8	2.115	2.890	2.449	369.348	15.000	25
9	2.087	2.967	2.467	500.411	15.000	33
10	2.060	3.045	2.484	633.494	15.000	42
11	2.032	3.124	2.502	768.006	15.000	51
12	2.005	3.205	2.520	903.512	15.000	60

Figura 13_Esempio di applicazione del modello di valutazione del Maggiore Valore: 1^ simulazione

Valore unitario di riferimento	[euro/mq]	2.400
Numero di livelli f.t. del contesto	[n.]	5
Numero di livelli f.t. nella proposta a sviluppo verticale	[n.]	6
Superficie lorda di pavimento della proposta	[mq SLP]	15.000

Valore immobiliare dell'edificio in linea

Livello di piano	Altezza edificio	Superficie Lorda	Prezzo unitario del livello sottostante	Rapporto mercantile	Aggiustamento	Prezzo unitario corretto	Valore di mercato corretto
(j)		(Sj)	(p _j)	(Kj)	(p _j)		
[n.]	[ml]	[mq]	[euro/mq]	[%]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]
5	15	3.000	2.472	8%	198	2.669	8.008.089
4	12	3.000	2.377	4%	95	2.472	7.414.897
3	9	3.000	2.285	4%	91	2.377	7.129.709
2	6	3.000	2.197	4%	88	2.285	6.855.489
1	3	3.000	2.197	0%	-	2.197	6.591.816
TOTALE EDIFICIO IN LINEA (Vml)		15.000,00					36.000.000
MEDIA DEI PREZZI UNITARI CORRETTI						2.400	

Valore immobiliare dell'edificio a torre

Livello di piano	Altezza edificio	Superficie Lorda	Prezzo unitario del livello sottostante	Rapporto mercantile	Aggiustamento	Prezzo unitario corretto	Valore di mercato corretto
(i)		(Si)	(p _i)	(Ki)	(p _i)		
[n.]	[ml]	[mq]	[euro/mq]	[%]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]
13	39						
12	36						
11	33						
10	30						
9	27						
8	24						
7	21						
6	18	2.500	2.538	8%	203	2.741	6.853.589
5	15	2.500	2.441	4%	98	2.538	6.345.916
4	12	2.500	2.347	4%	94	2.441	6.101.842
3	9	2.500	2.257	4%	90	2.347	5.867.156
2	6	2.500	2.170	4%	87	2.257	5.641.496
1	3	2.500	2.170	0%	-	2.170	5.424.516
TOTALE EDIFICIO A TORRE (Vml)		15.000,00					36.234.516
MEDIA DEI PREZZI UNITARI CORRETTI						2.416	

MAGGIOR VALORE (Mv)**234.516****CONTRIBUTO MAGGIO VALORE (CMv)****117.258**

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi

Figura 14_Esempio di applicazione del modello di valutazione del Maggiore Valore: 2^ simulazione

Valore unitario di riferimento	[euro/mq]	2.400
Numero di livelli f.t. del contesto	[n.]	5
Numero di livelli f.t. nella proposta a sviluppo verticale	[n.]	12
Superficie lorda di pavimento della proposta	[mq SLP]	15.000

Valore immobiliare dell'edificio in linea							
Livello di piano	Altezza edificio	Superficie Lorda	Prezzo unitario del livello sottostante	Rapporto mercantile	Aggiustamento	Prezzo unitario corretto	Valore di mercato corretto
(j)		(Sj)	(p _j)	(Kj)	(p _j)		
[n.]	[ml]	[mq]	[euro/mq]	[%]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]
5	15	3.000	2.472	8%	198	2.669	8.008.089
4	12	3.000	2.377	4%	95	2.472	7.414.897
3	9	3.000	2.285	4%	91	2.377	7.129.709
2	6	3.000	2.197	4%	88	2.285	6.855.489
1	3	3.000	2.197	0%	-	2.197	6.591.816
TOTALE EDIFICIO IN LINEA (Vml)		15.000					36.000.000
MEDIA DEI PREZZI UNITARI CORRETTI						2.400	

Valore immobiliare dell'edificio a torre							
Livello di piano	Altezza edificio	Superficie Lorda	Prezzo unitario del livello sottostante	Rapporto mercantile	Aggiustamento	Prezzo unitario corretto	Valore di mercato corretto
(i)		(Si)	(p _i)	(Ki)	(p _i)		
[n.]	[ml]	[mq]	[euro/mq]	[%]	[euro/mq]	[euro/mq]	[euro]
13	39						
12	36	1.250	2.968	8%	237	3.205	4.006.673
11	33	1.250	2.854	4%	114	2.968	3.709.882
10	30	1.250	2.744	4%	110	2.854	3.567.195
9	27	1.250	2.638	4%	106	2.744	3.429.995
8	24	1.250	2.537	4%	101	2.638	3.298.072
7	21	1.250	2.439	4%	98	2.537	3.171.223
6	18	1.250	2.346	4%	94	2.439	3.049.253
5	15	1.250	2.255	4%	90	2.346	2.931.974
4	12	1.250	2.169	4%	87	2.255	2.819.206
3	9	1.250	2.085	4%	83	2.169	2.710.775
2	6	1.250	2.005	4%	80	2.085	2.606.514
1	3	1.250	2.005	0%	-	2.005	2.506.264
TOTALE EDIFICIO A TORRE (Vml)		15.000					37.807.024
MEDIA DEI PREZZI UNITARI CORRETTI						2.520	

MAGGIOR VALORE (Mv)	1.807.024
CONTRIBUTO MAGGIO VALORE (CMv)	903.512

Prof. Arch. Stefano Stanghellini

studio: via Cesare Battisti, 1 - 40123 Bologna - c.f. STNSFN49E07D613J - p. iva 04187890373

tel. 051 221108 - cell. 3483384302 - stanghellini@territorioemercati.it

con la collaborazione di: Dott. Arch. Valentina Cosmi